



La prescription comme instrument au-delà de la simple transmission : l'exemple d'une mise en place d'une option MPS en lycée

Olivier Villeret, Gregory Munoz

► To cite this version:

Olivier Villeret, Gregory Munoz. La prescription comme instrument au-delà de la simple transmission : l'exemple d'une mise en place d'une option MPS en lycée. Biennale internationale de l'éducation, de la formation et des pratiques professionnelles, Jul 2012, Paris, France. halshs-00769811

HAL Id: halshs-00769811

<https://shs.hal.science/halshs-00769811>

Submitted on 3 Jan 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Communication n° 93- Atelier 10 : Pratiques Pédagogiques

La prescription comme instrument au-delà de la simple transmission : l'exemple d'une mise en place d'une option MPS en lycée

Olivier Villeret, Maître de conférences en physique

Gregory Munoz, Maître de conférences en Sciences de l'éducation

Centre de Recherche en Éducation de Nantes (CREN- EA 2661), Université de Nantes,

Résumé :

Cette étude présente une analyse de la prescription liée à la réforme introduite dans les lycées relative à l'option MPS (Méthodes et Pratiques scientifiques) en classe de seconde (BO, 2010). A partir de l'approche d'Amigues (2009) qui considère la prescription en tant qu'artefact potentiellement organisateur de l'activité collective, nous soutenons l'hypothèse qu'au-delà de constituer une simple transmission, la prescription MPS permet une re-conception de l'activité des enseignants. Nous montrons quelques aspects à partir de l'analyse de cette prescription et d'éléments relatifs à une partie de sa mise en œuvre du point de vue des acteurs.

Mots-Clés : Prescription, re-conception, transmission.

1. Problématique : quelle autre fonction de la prescription ?

Le système éducatif est le lieu par excellence de la transmission des savoirs. Pour ce faire des programmes prescrivent quels sont les savoirs et les méthodes « dignes » d'être transmis à la génération suivante et ce parfois avec un luxe de précision quant aux contenus (ce qui est exigible ? ce qui ne l'est pas ? combien de temps à passer sur tel sujet ? etc.), et, au-delà, en précisant aux acteurs chargés de les mettre en œuvre, les modalités de transmission. Dans cette perspective, la prescription n'est-elle alors qu'une « courroie de transmission » des ordres du haut vers le bas ? Nous soutiendrons avec Amigues (2009) qu'elle recouvre aussi d'autres fonctions. Notamment, elle pourrait également être source de développement. C'est ce que nous allons montrer à partir d'un exemple dans le cadre de la réforme du lycée (2010) : celui de la mise en place d'une option Méthodes et Pratiques Scientifiques (MPS) en classe de seconde d'un lycée de centre ville.

La réforme du lycée propose l'ouverture possible d'une option MPS, dont le but officiel est de « révéler le goût et les aptitudes des élèves pour les études scientifiques ». Des thèmes de

travail sont proposés par le bulletin officiel avec des exemples de mise en place. Liberté est donnée aux établissements quant aux modalités concrètes d'organisation de ce dispositif.

A un niveau général, nous nous sommes posés deux ordres de questions : 1/ quelle liberté cette réforme permet-elle en ce qui concerne : a) de nouvelles modalités organisationnelles (horaires en barrettes, éclatement de groupe classe), b) un moyen de travailler collectivement (en interdisciplinarité, par le choix collectif de thèmes), c) le développement de nouvelles manières d'agir ; et 2/ comment les enseignants s'en sont-ils emparés ? En effet, l'opportunité d'une grande liberté d'organisation et d'action laissée aux acteurs a-t-elle permis le développement de nouvelles manières d'agir ? A-t-elle été l'occasion d'introduire davantage de « pédagogie à coloration constructiviste » au sein des lycées aux modalités pédagogiques plutôt « expositives » des savoirs, notamment liées à la démarche d'investigation stipulée par la prescription ? Cette contribution, déployée à l'aune d'une approche didactique professionnelle (Pastré, 2011), inspirée du paradigme de Leplat (1997), issu de la psychologie ergonomique, se situe au sein d'une étude plus large qui vise à comprendre la « mise en classe » d'une option Méthodes et Pratiques Scientifiques (MPS). Nous entendons par là le processus qui chemine depuis la prise en compte de la prescription nouvelle issue de la réforme par les acteurs, plus particulièrement examinée ici, mais également, la conception, l'organisation, la mise en place, les pratiques effectives, et les appréciations par différents acteurs de l'évolution de cette option. L'idée est de recourir à une triangulation méthodologique (Pourtois & Desmet, 1988/1997), afin de permettre une meilleure appréhension de l'objet d'étude. Nous souhaitons analyser : 1- la prescription du Ministère (BO spécial n°4, 29 avril 2010), 2- les points de vue initiaux des personnels du lycée, 3- la manière dont certains deviennent concepteurs et/ou organisateurs et/ou « opérateurs » de l'option, 4- les pratiques effectives des acteurs, 5- le point de vue des « utilisateurs » (élèves, familles), 6- le bilan déclaré par les acteurs à l'issue du module, 7- l'évolution du dispositif, 8- la comparaison inter-établissements. Méthodologiquement, nous avons eu recours à une série d'entretiens semi-directifs avec les acteurs ainsi qu'à des observations, qui seront complétées par des autoconfrontations en vue de mettre au jour les conceptualisations (Vergnaud, 1996) des acteurs. Pour l'analyse présentée ici, nous nous appuyons sur les données recueillies lors de l'année de mise en place de la réforme pour les classes de secondes (2010-2011), nous nous référons à des entretiens menés vers la fin du 1^{er} semestre auprès de trois enseignants, dont un par matière participant à cette option dans ce lycée (Mathématiques, Sciences Physiques, Sciences de la Vie et de la Terre), parmi les six

qui ont été les « opérateurs » de l'option. Le but est de comprendre comment avait été conçue et vécue la mise en place de l'option selon leur cadre d'interprétation. Dans cette perspective, nous avons laissé libre court à leur parole à partir de la phrase générale suivante : « Nous cherchons à bien comprendre comment l'option MPS a été mise en place au lycée... ». Les acteurs ont choisi de proposer l'option investigation policière et ont construit de simuler chez les élèves d'une part une formation (Villeret & Munoz, 2012).

Notre propos, au sein de cet article, concerne uniquement le premier point de la triangulation méthodologique, celui relatif à l'analyse de la prescription. En ce qui concerne l'analyse des fonctions de la prescription de l'option MPS, nous adoptons le point de vue d'Amigues, c'est pourquoi nous allons tout d'abord présenter son approche, ancrée dans un paradigme socioconstructiviste inspirée des travaux de Vygotski (1934) repris par Clot (2005) à partir de laquelle nous avons extraits quelques catégories promptes à soutenir notre analyse (partie 2). Puis, nous procéderons à une analyse générale de la prescription (partie 3) avant d'exposer notre analyse proprement dite du contenu de cette dernière (partie 4) avant de conclure notre propos (partie 5).

2. La perspective d'Amigues : la prescription comme artefact culturel

2.1. Une perspective générale issue de la psychologie historico-culturelle :

Cet auteur reprend les concepts de l'ergonomie, notamment de la Psychologie ergonomique de Leplat (1997) et de la psychologie du travail, et plus précisément de la Clinique de l'activité de Clot (2005) qui s'inspire des apports de Vygotski (1934) pour les appliquer au travail enseignant. Il propose notamment une approche ergonomique du travail enseignant dans sa dimension collective (Amigues, 2009). Dans cette perspective, il considère l'artefact prescriptif comme moyen de développement professionnel individuel et collectif. Nous avons considéré plus finement son cadre théorique et notamment son approche relative à la notion de prescription en tant qu'artefact afin de constituer une catégorisation d'analyse mobilisable pour notre propre compréhension de la prescription MPS étudiée.

2.2. Proposition d'une catégorisation d'analyse des prescriptions :

Nous émettons une proposition de catégorisation à partir de l'apport d'Amigues (2009), en vue de l'analyse des prescriptions, selon un « ordre chronologique » de constitution et de mise

en place de cette dernière. A partir des apports d'Amigues, qui considère l'activité singulière dans une histoire « triplement située : dans l'histoire de l'institution scolaire (normes, valeurs, traditions...), dans l'histoire du métier (outils, techniques...) et dans l'histoire de l'action individuelle inscrite dans une situation singulière avec ses contraintes propres » (Amigues, 2009, p. 13), nous avons choisi de retenir sept caractéristiques du processus de prescription :

- (1) Un choix politique d'un groupe d'« experts »,
- (2) Un projet « novateur » ancré dans la « tradition »,
- (3) Une source de questionnement professionnel,
- (4) Un objet multi-adressé et facteur de pluri-intentionnalité,
- (5) Une re-prescription (cascade de sous-prescriptions),
- (6) Une reprise ou re-conception du milieu,
- (7) Une application immédiate nécessairement différée.

Afin d'illustrer notre catégorisation autant que d'en montrer la pertinence, nous y avons recouru pour analyser d'une manière globale la prescription relative à la réforme MPS.

3. Analyse de la prescription de l'option MPS : de l'artefact culturel à la conception

Selon la perspective historico-culturelle d'Amigues (2009, p. 16), la prescription éducative est un « artefact culturel », produit de l'activité humaine ; elle constitue une œuvre humaine, fruit d'un processus d'objectivation que Meyerson (1948, p. 31) définit comme la « tendance qu'a la pensée à extérioriser ses créations, ou plus exactement à les considérer comme des réalités extérieures ». Cependant, comme nous l'avons vu, elle relève d'un ensemble de sept caractéristiques que nous allons reprendre une à une pour analyser la prescription étudiée. Nous avons tenté dans la mesure du possible d'illustrer chacune des catégories.

3.1. Un choix politique d'un groupe d'« experts » :

L'artefact prescriptif est le fruit du travail de « groupes d'experts » manifestant des choix politiques à une époque donnée. Concernant ce premier point, nous ne sommes pas en mesure de pouvoir y répondre à partir du propos des acteurs organisateurs et enseignants, qui ne sont pas remontés aux sources de cette réforme. Mais plusieurs questions peuvent émerger : qui sont les « experts » issus de la « noosphère » (Chevalard, 1991) qui ont contribué à la réforme

des lycées, et notamment à l'option MPS ? Quelles étaient leurs finalités ? Historiquement, d'où provient cette réforme MPS ?

3.2. Un projet « novateur » ancré dans la tradition :

L'artefact prescriptif est défini comme « pétri de compromis » ; il est porteur de mémoire ; il se veut nouveau tout en étant « ancré dans la tradition » : « pétri de compromis historiques, il est porteur de mémoire, d'expérience accumulées, que ces dernières soient abouties ou non. La prescription se présente souvent à la fois comme nouvelle et ancrée dans la tradition. Témoin historique d'un processus social, elle est le résultat -actuel et provisoire- de réformes successives » (Amigues, 2009, p. 16). Mais de quelle tradition, et de quelle nouveauté s'agit-il en MPS ? De ce point de vue historico-culturel, la prescription est « une mémoire agissante qui contient à la fois amnésie et mythe » (p. 16), amnésie des conflits propres au débat social lié par exemple à la place des sciences dans la société ou au sein des enseignements, mythe, par exemple de l'école républicaine, de l'utopie de l'ultra efficacité des méthodes pédagogiques ou encore d'un enseignement des sciences pour tous.

3.3. Une source de questionnement professionnel :

Plutôt qu'une injonction, la prescription active « un questionnement professionnel » en ce qu'elle réactive des conflits et des débats et oblige « à trancher ».

Elle réactive des conflits et des débats, par exemple, à partir des propos d'un enseignant très volontaire dans la démarche qui indiquent : « je vais pouvoir y mettre de la démarche d'investigation ! » (Sous-entendu : « quid de ceux qui n'y vont pas ? » dans la démarche). Elle oblige « à trancher », plaçant « les enseignants face à un conflit où se croisent valeurs, savoirs et normes », impliquant des choix éthiques et techniques. De ce point de vue, la prescription est donc agissante, directement dans les milieux de travail, enclenchant de la part des enseignants un ensemble de réunions formelles mais également des débats informels.

Elle constitue un double adressage. « Le questionnement professionnel ainsi engendré est doublement adressé :

- à la prescription, d'un côté, qui dit quoi faire, mais pas comment faire
- et au métier, d'un autre côté, *qui ne dit pas comment faire*, parce qu'il est porteur de techniques incorporées ou de ressources potentielles, à partir desquels le collectif tentera de systématiser les manières de faire » (Amigues, 2009, p. 16).

Pour MPS, le métier permet de dire ce qu'on peut faire, comme c'est le cas en sciences physiques et en chimie (par exemple : « je peux te mettre de la Chromatographie Couche Mince », au sein d'une situation à construire simulant une activité d'investigation scientifique policière), quoi que pas toujours aisément (comme c'est le cas des enseignants de Mathématiques, qui se trouvent démunis face à cette nécessaire « mise en situation » policière de leur matière), mais pas du tout en ce qui concerne le « comment faire ».

3.4. Un objet multi-adressé et facteur de pluri-intentionnalité :

Les prescriptions « sont exprimées sous une forme impersonnelle », elles présentent « une pluralité d'intentions *porteuses de marques évaluatives* » (Amigues, 2009, p. 17). Elles s'adressent à plusieurs destinataires proches : élèves, équipe pédagogique, parents, collectivité territoriale, etc., qui peuvent avoir des interprétations et intentions différentes (p. 17). Nous n'avons pas encore explorés le point de vue des « usagers » de cette réforme que sont les élèves et leur famille, qui pourraient nous donner à voir les différences d'intention, notamment quant à leur choix de participer à l'option MPS.

3.5. Une re-prescription (avec cascade de sous-prescriptions) :

« Mais, dans un cas comme dans l'autre, il importe de souligner que ces directives présentent le caractère d'être immédiatement applicables, alors qu'on a affaire à « une prescription infinie des objectifs, et une sous-prescription des moyens pour les atteindre » (p. 17). En fait, cette directive soi-disant adressée aux enseignants quant à l'objectif final, permet à d'autres acteurs de leur « sous-prescrire » des sous-objectifs (impliquée suite à la caractéristique 4 précédente). « Ce caractère multi adressé de la prescription ouvre d'autant plus facilement sur une multiplicité des sources de prescription (les collectivités territoriales, les parents, etc.) qu'elle se montre, comme nous allons le voir, particulièrement « faible » (p. 17). Par exemple, la « pression » des parents ou la conception et l'évaluation de projets locaux, ne sont pas étrangères à la charge de travail des enseignants. Un exemple en ce sens en MPS est relatif au fait que le directeur du lycée étudié organise des horaires « en barrettes » et la répartition des groupes d'élèves facilitant ainsi la mise en place de la réforme, à l'opposée des Inspecteurs des différentes disciplines qui n'ont pas réalisé de réunion commune pour parlé à leur enseignants respectifs de l'option MPS, interdisciplinaire, alors même que cette interdisciplinarité est mentionnée dans l'option MPS.

3.6. Une reprise ou re-conception du milieu :

« Ce réaménagement du milieu classe, ignorée par la prescription, constitue une nouvelle contrainte, voire une charge de travail supplémentaire pour les enseignants » (p. 18). C'est ce réaménagement du milieu, qui va bien au-delà du milieu classe, et qui est justement lié au travail de préparation, ce que nous avons nommé « la mise en classe » de la réforme MPS (Villeret & Munoz, 2012). Dans ce présent travail, nous n'avons pas encore étudié cette « mise en classe », mais ce qui a présidé à pouvoir la mettre en place. Une partie de ce travail est liée à l'aménagement dans la classe et une autre à la préparation de cet aménagement. Nous avons pu observer que les enseignants participant à la mise en place de cette réforme ont déployé tout un ensemble d'inventivités, « cependant, il est très rare que l'imagination soit purement reproductrice ou purement créatrice » (Simondon, 2008, p. 16), c'est pourquoi, ils ont aussi eu recours à des éléments préexistants qu'ils ont parfois réaménagés ou considérablement ajustés.

Nous pouvons proposer un exemple de trois niveaux différents d'aménagement ou d'inventions des séances « mise en MPS » en seconde, en physique chimie :

- Niveau 1 : reprise ou recyclage de ce qui préexiste : il s'agit d'une simple transformation liée à une modification de l'« habillage » plus ou moins important (à la « mode de la police » pour le cas étudié). L'évolution de l'existant est faible et montre comment les acteurs cherchent à pouvoir s'économiser dans leur travail. L'acteur a recours à la chromatographie couche mince qu'il déploie habituellement dans le programme de seconde et qu'il peut donc tout simplement reprendre en l'état, en le scénarisant toutefois selon une situation didactique simulant une situation de recherche de criminel.
- Niveau 2 : modification de l'existant avec évolution forte et « habillage » important : par exemple, l'usage de la balistique, qui relève d'un objet du programme de terminale, qu'il s'agit d'adapter à la classe de seconde, ce qui nécessite toutefois un « re-brassage didactique ». Il s'agit donc plus génériquement, d'une modification de l'existant avec adaptation, c'est-à-dire d'une évolution forte qui requiert une double transformation : celle liée à « l'habillage » (de l'existant selon la démarche d'investigation policière) mais aussi de transposer la difficulté conceptuelle d'un niveau de terminal à un autre, celui de la classe de seconde, ce qui n'est pas directement appréhendable en l'état et nécessite une transformation du savoir lui-même, relevant d'une forme de « transposition didactique » (Chevalard, 1991).

- Niveau 3 : création d'un nouvel existant : il s'agit à ce niveau de créer quelque chose de toute pièce. Exemple, le recours au Luminol qui nécessite non seulement d'avoir l'idée de le mobiliser, puis celle de sa mise au point, mais également de déployer des astuces pour d'une part récupérer les matériaux nécessaires, établir les essais, et d'autre part corriger les erreurs avant d'être en mesure d'en maîtriser tous les tenants. En fait, dans la réalité, les acteurs testeront ensemble, au dernier moment, c'est-à-dire durant la rentrée, juste en amont de leur mise en œuvre pédagogique face aux lycéens.

En effet, « ... plutôt que du prêt à agir, la prescription déclenche, à travers un dialogue entre la prescription et les ressources disponibles, une activité de re-conception, non seulement des buts et des moyens d'action, mais aussi du milieu de travail qui permettra de les mettre en œuvre (...). Et cette activité de transformation de la prescription pour être appropriée ne va pas sans conflits ou tensions parmi les gens de métier » (Amigues, 2009, p. 18). C'est ce que montre à un certain point chacun de ces niveaux allant jusqu'à une inventivité, qui n'a pas toujours été possible d'une part et qui a pu générer des débats âpres entre les acteurs (Villeret & Munoz, 2012) .

Ainsi les enseignants ont-ils à « concevoir de façon collective cette prescription ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour la réaliser » (p. 19). Ce qui fait que « l'écart entre le prescrit et le réalisé n'est pas vide », puisqu'il s'agit de « transformer la prescription en instrument pour l'action » (Amigues, 2009, p. 21), mais plein de cette activité d'ajustement de la prescription et des possibilités de sa mise en œuvre, au-delà même de son interprétation différenciée. « Même « incomplète », une prescription forte est génératrice d'action possible, alors qu'une prescription faible ou fermée sur elle-même rend plus difficile le travail de re-conception » (p. 21). Quid de la prescription MPS ? Jusqu'à quel point est-elle « incomplète » et par conséquent possiblement « instrument pour l'action » ? Il apparaît qu'elle semble relativement ouverte de ce point de vue, en ce qu'elle laisse une relative grande liberté de mise en œuvre.

3.7. Une application immédiate nécessairement différée :

Cependant, nous reconnaissons que ce travail de re-conception de la prescription dans des moyens d'action, suppose du temps, en particulier pour systématiser ses plus ou moins nouvelles « façons de faire », sans doute plusieurs années pour stabiliser les pratiques en la matière. Quelle durée de déploiement du MPS serait nécessaire avant que la démarche puisse trouver des formes de stabilisation de l'action chez les acteurs participants ?

Ce qui est incompatible avec l'immédiateté de la prescription, dans son « application » et les effets attendus » (Amigues, 2009, p. 20).

4. Analyse du contenu de la prescription pour l'option MPS

Notre analyse du contenu de la prescription du ministère (effectuée en suivant le déroulé du texte) met en évidence quatre objectifs fondamentaux qui concernent des contenus et des modalités de mise en œuvre. Les deux premiers objectifs sont centrés sur l'élève, le suivant sur la science et le dernier sur les enseignants.

4.1. 1^{ER} OBJECTIF (CENTRE SUR L'ELEVE) : AIDER A L'ORIENTATION

Le module est d'abord conçu comme une aide à l'orientation. Il doit permettre à l'élève de faire le choix ou non de continuer dans une filière scientifique ; pour ce faire il doit vérifier les critères suivants :

1. Être un enseignement d'exploration (il doit être considéré hors des matières et ne relève pas d'une notation entrant dans la moyenne générale) ;
2. Toucher différents domaines (Maths, Sciences Physiques, SVT, Sciences de l'Ingénieur) ;
3. Révéler le goût pour les études scientifiques ;
4. Révéler les aptitudes pour les études scientifiques ;
5. Donner la possibilité de découvrir des métiers scientifiques ;
6. Donner la possibilité de découvrir des formations scientifiques ;
7. Aider à construire projet de poursuite d'études.

4.2. 2^{ème} OBJECTIF : (CENTRE SUR L'ELEVE) DEVELOPPER DES COMPETENCES PAR LE TRAVAIL D'UNE DEMARCHE

Le module, même s'il peut donner quelques éléments de connaissance, doit surtout apporter des compétences transversales, essentiellement à partir de la démarche scientifique (traduite le plus souvent dans les classes par la mise en place d'une démarche d'investigation). Les compétences travaillées lors de la démarche (a), sont ensuite évaluées en fait de module par divers éléments (b) :

a) Compétences travaillées :

1. Initier les élèves à la démarche scientifique,

2. Travailler par projet,
3. Rechercher, extraire, organiser l'information utile (écrite, orale, observable, numérique),
4. Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche scientifique, démontrer,
5. Travail personnel ou d'équipe intégrant obligatoirement une production,
6. Communiquer à l'aide d'un langage et d'outils adaptés,
7. Aboutir à une communication scientifique (compte rendu, affiche, diaporama multimédia...),
8. Savoir utiliser et compléter ses connaissances.

b) Evaluation des compétences :

L'évaluation du travail montrera le développement des compétences chez l'élève. Elle peut prendre en compte :

9. L'autonomie, l'initiative,
10. La mise en œuvre, l'engagement dans une démarche scientifique,
11. Le raisonnement,
12. Les compétences expérimentales mobilisées lors de séances de T.P,
13. Le travail d'équipe,
14. La communication écrite et orale,
15. L'utilisation à bon escient des technologies de l'information et de la communication.

4.3. 3^{ème} OBJECTIF : (CENTRE SUR LA SCIENCE) MENER UNE REFLEXION EPISTEMOLOGIQUE ET SOCIETALE SUR LA SCIENCE

Le module s'inscrit dans des enjeux sociaux contemporains et permet de poser la question de la place des sciences au sein des problèmes actuels. La science résout-elle des problèmes ou en pose-t-elle (Beck, 1986) ?

1. Choix de six thèmes en interaction avec des problèmes sociétaux (thèmes retenus : Science et aliments, Science et cosmétologie, Science et investigation policière, Science et oeuvres d'art, Science et prévision des risques d'origine humaine, Science et vision monde),
2. Place de la science par rapport aux problèmes sociétaux,
3. Faire percevoir différents grands enjeux,
4. Donner les moyens de les aborder de façon objective,
5. Tous les thèmes peuvent partir de l'histoire des sciences.

Si l'on reprend les termes énoncés : « C'est l'occasion de montrer l'apport... des disciplines scientifiques pour trouver des réponses aux questions scientifiques que soulève une société

Moderne... », n'apparaît-il pas que le questionnement tel qu'il est posé omet l'aspect potentiellement problématique de la science elle-même (Mustière & Fabre, 2011).

4.4. 4^{ème} OBJECTIF (CENTRE SUR LES ENSEIGNANTS) : FAIRE TRAVAILLER LES ENSEIGNANTS EN COMMUN EN DONNANT DE LA LIBERTE AUX EQUIPES

Tout est fait pour que des équipes d'enseignants se constituent. Les équipes ont alors une grande liberté d'organisation, de méthodologie (mais s'agit-il de tissage ou de patchwork ?). L'interdisciplinarité est envisageable. Le texte incite fortement au travail en équipe des enseignants sur une thématique commune (a), tout en leur laissant une grande liberté organisationnelle et pédagogique (b) :

a) Travail en équipe :

1. Choix de thèmes mobilisant différents champs disciplinaires ;
2. L'équipe choisit deux ou trois thèmes ;
3. Un thème libre peut y être ajouté par l'équipe ;
4. Les thèmes sont susceptibles d'être renouvelés périodiquement (et donc de perdurer dans le temps) ;
5. Dans chaque thème, l'équipe de professeurs identifie différents concepts et contenus scientifiques ;
6. Des moments de travail commun, afin de poser de manière claire les connaissances à acquérir et les méthodes à mettre en œuvre, sont à prévoir ;
7. C'est une occasion de montrer « la synergie de ces disciplines pour trouver des réponses aux questions scientifiques » ;
8. C'est une aide pour construire un projet de poursuite d'études en faisant connaître les approches croisées (des différentes disciplines) mises en œuvre ;
9. Le travail présenté par les élèves conjuguera les apports des différents champs disciplinaires.

b) Souplesse et liberté :

10. Si des thèmes sont proposés avec des objectifs, en revanche les exemples proposés sont non limitatifs (expériences, modélisation...) ;
11. Ces moments communs aux disciplines concernées peuvent se situer, par exemple, lors de la présentation du thème, ou en cours de déroulement, ou au moment de la conclusion sous forme d'une synthèse ;

12. « L'évaluation *peut*¹ concerner.... » ; ce qui sous-entend que le choix est laissé quant aux critères et aux modalités d'évaluation.

5. Discussion-conclusion : l'artefact prescriptif comme source d'invention ou de tension ?

En ce qui concerne les apports de cette étude, c'est en quelque sorte « cette face « cachée » du travail enseignant » selon Amigues (2009, p. 22) que nous avons tenté de montrer en partie, c'est-à-dire celle liée au fait que « la charge de travail des professeurs ne se limite pas à *faire* la classe. Mais on voit au contraire tout ce qui est nécessaire qu'ils mobilisent pour pouvoir la faire » (Amigues, 2009, p. 15) ; c'est ce que l'on propose d'appeler la « mise en classe » de l'option MPS. Cette « mise en classe » de la réforme nécessite de la part des enseignants une activité de concepteurs. En effet, une part non négligeable de leur activité, a consisté à concevoir d'une part leurs possibilités d'action (mise à disposition de matériel, organisation des groupes et des déroulés pédagogiques, etc.), avec l'aide du proviseur dans notre étude de cas, et d'autre part de concevoir leurs séances de « formation à l'investigation policière » à partir de scénarios de crimes et d'outils inédits ou adaptés, depuis le « recyclage », la modification par l'adaptation de l'existant vers l'invention de nouvelles ressources. Cette part de l'activité de l'enseignant vue en tant que concepteur, sur laquelle nous ne nous sommes pas assez penchés, et qui mériterait de plus amples investigations dans une recherche ultérieure, est souvent oubliée ; c'est d'ailleurs ce que montrent Olry & Vidal-Gomel (2011) chez les formateurs.

En ce qui concerne les limites de notre étude, trop centrées sur l'approche d'Amigues, elles pourraient se formuler dans la question suivante : en quoi l'approche d'Amigues qui considère l'artefact prescriptif comme moyen de développement professionnel individuel et collectif, est-elle différente de celle que propose Rogalski (2003), qui recourt à la notion d'outil cognitif opératif (Rogalski et Durey, 2004) plus collective, ou encore de celle de Rabardel (2005) qui s'attache aux genèses ?

Enfin, en guise d'élément de discussion, que retenir des éléments de notre analyse ? Quid d'un éventuel contre-don de la part des enseignants en retour de la liberté qui leur est laissée ?

¹ C'est nous qui soulignons.

Une discussion intéressante à déployer plus avant serait relative à la tension générée entre la prescription générique liée au caractère parfois quasi coercitif exercé par les programmes, voire par des « bonnes pratiques » étayées sur des références estimées solides, notamment à partir de manuels d'enseignement, et la grande liberté pédagogique donnée dans le cadre du MPS. Ne correspond-telle pas en quelque sorte à une injonction paradoxale indiquant aux acteurs de la part des prescripteurs un « montrez-nous ce que vous savez faire ? », préfigurant une activité contractuelle de plus en plus encline à remplir les besoins de « clients » auxquels la prescription s'avère multi-adressée ? Ou bien ne s'agirait-il pas à plus ou moins long terme d'envisager des formes de polyvalence entre enseignants de disciplines différentes ? Si la prescription peut être source de création, elle peut aussi être source de tension, puisque « les divergences peuvent porter aussi bien sur les savoirs littéraires à mobiliser que sur les manières de faire, existant ou à renouveler, les valeurs portées par ces nouvelles mesures que sur les tensions entre catégories professionnelles » (Amigues, 2009, p. 18). Tensions qu'il resterait à explorer plus avant.

6. Bibliographie :

- Amigues, R. (2009). Le travail enseignant : prescriptions et dimensions collectives de l'activité. *Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle*, 42/1, 11-25.
- Beck, Ulrich (1986/2001). *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*. Paris : Flammarion.
- Chevallard Y. (1991) *La transposition didactique, du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Clot, Y. (2005). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris : PUF.
- Mustière, P. & Fabre, M. (2011). (Eds). *Science, technique et société : de quoi sommes-nous responsables ?* Colloque international Les rencontres Jules Verne. Nantes : Coiffard Librairie.
- Leplat, J. (1997). *Regard sur l'activité en situation de travail - Contribution à la psychologie ergonomique*. Paris : PUF.
- Meyerson, I. (1948/1995). *Les fonctions psychologiques et les œuvres*. Paris : Albin Michel.
- Olry, P. & Vidal-Gomel, C. (2011), Conception de formation professionnelle continue : tension croisée et apports de l'ergonomie, de la didactique professionnelle et des pratiques d'ingénierie, *@ctivités*, 8 (2), 115-149, en ligne : <http://www.activites.org/v8n2/v8n2.pdf>
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle. Approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris : PUF.
- Pourtois, J-P. & Desmet, H. (1988/1997). *Epistémologie et instrumentation en sciences humaines*. Sprimont : Mardaga.

- Programme de Méthodes et Pratiques Scientifiques (MPS)* en classe de seconde générale et technologique. BO spécial n° 4 du 29 avril 2010.
- Rabardel, P. (2005). Instrument subjectif et développement du pouvoir d'agir, in P. Rabardel et P. Pastré, *Modèles du sujet pour la conception : dialectiques activités développement*, Toulouse, Octarès.
- Rogalski, J. (2003). Y a-t-il un pilote dans la classe. *Recherches en didactique des mathématiques*. 23/3, 343-388.
- Rogalski, J. & Durey, A. (2004). Compétences, savoirs de références et outils cognitifs opératifs. In R. Samurçay & P. Pastré (Dir) *Recherches en didactique professionnelle*. Toulouse : Octarès Edition (pp. 109-136).
- Simondon, G. (2008). *Imagination et invention (1965-1966)*. Chatou : Les éditions de la transparence.
- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J. M. Barbier (Ed.) *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (pp. 275-292). Paris : PUF.
- Villeret, O. (2008). Le débriefing après observation est-il un bon indicateur de problématisation. Communication présentée au 5ème Colloque International du réseau PROBLEMA, Rhodes, GRECE.
- Villeret, O. & Munoz, G. (2012). Elaboration collective d'une option Méthodes et Pratiques Scientifiques (MPS) basée sur la démarche d'investigation en classe de seconde de lycée : quels effets observés du point des acteurs ? In Grangeat (Ed). *Formation et enseignement scientifiques fondés sur les démarches d'investigation : quelles pratiques, quels effets ?* ENS : Lyon.
- Vygotski, L. S. [1934] (1985). *Myschlenie y rec'*. Traduction française : *Pensée et langage*. F. Sève, Paris : Messidor/Éditions sociales.

Contact

Olivier VILLERET Maître de conférences en physique

Centre de Recherche en Éducation de Nantes (CREN- EA 2661), IUFM des pays de la Loire,
Université de Nantes, site d'Angers, 7 rue Dacier, 49000 Angers, France
Téléphone : 00 33 (0)6 80 99 19 14 ; olivier.villeret@univ-nantes.fr

Grégory MUNOZ : Maître de conférences en sciences de l'éducation

Centre de Recherche en Éducation de Nantes (CREN- EA 2661), Université de Nantes,
Chemin de La Censive du Tertre - BP 81227, 44 312 Nantes Cedex 3, France
Téléphone : 00 33 (0)2 40 14 14 41 ; gregory.munoz@univ-nantes.fr

